

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Оценка качества подготовки студентов на основе модели мультиномиальной логистической регрессии

Добряк В.С., асп.; Мазорчук М.С., доц.

Национальный аэрокосмический университет им. М.Е. Жуковского
«Харьковский авиационный институт», г. Харьков

В настоящее время проблеме оценки качества высшего образования в Украине уделяется много внимания. Актуальным вопросом является мониторинг высших учебных заведений и оценка качества подготовки специалистов в вузах. На сегодняшний день до сих пор не существует единого подхода, моделей и информационных технологий, позволяющих получить комплексную оценку качества подготовки специалистов в конкретном вузе. Целью данной работы является разработка модели оценки качества подготовки специалистов в высших учебных заведениях на основе анализа множества различных факторов.

Для расчета уровня подготовки студента в вузе применяется метод на основанный на линейной регрессионной модели. В основе регрессионного анализа лежит предположение о том, что зависимость между значением факторного признака (x) и средним значением результативного $E(y)$ может быть представлена в виде функции: $E(y) = f(x)$. В предлагаемом методе рассматривается зависимость между входными и выходными значениями – измеренными знаниями студентов, полученными в определенный промежуток времени, в соответствии со следующей зависимостью:

$$E(y) = f(q_{ijg} | q_{ijg-1}, S_{ijg}, C_j),$$

где q_{ijg} – значение уровня подготовки i -ого студента j -ого учебного заведения в период образовательного процесса g , с учетом достижения данным студентом определенного уровня знаний на предыдущем этапе обучения $g-1$; S_{ijg} – вектор личностных характеристик студента, которые оказывают существенное влияние на образовательный процесс g ; C_j – вектор значений компетентности профессорско-преподавательского состава j -го учебного заведения.

Поскольку факторы, учитываемые в модели, измеряются в разных шкалах оценки (чаще в номинальной или порядковой), то полученная модель относится к классу мультиномиальной логистической регрессии, для определения коэффициентов которой используется итерационный обобщенный метод наименьших квадратов.